

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/003218

International filing date: 08 December 2004 (08.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 20-2003-0038442
Filing date: 10 December 2003 (10.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 21 April 2005 (21.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

출 원 번 호 : 실용신안등록출원 2003년 제 0038442 호
Application Number 20-2003-0038442

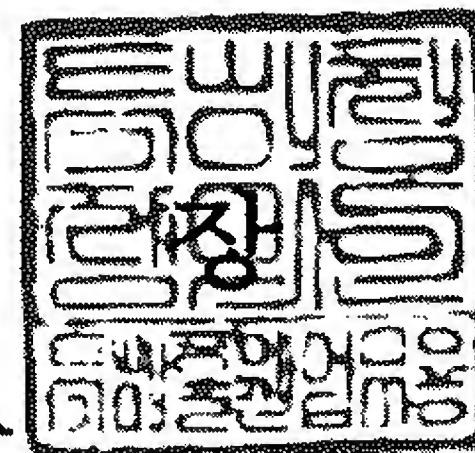
출 원 년 월 일 : 2003년 12월 10일
Date of Application DEC 10, 2003

출 원 인 : 윤일식
Applicant(s) YOON, IL SHIK

2005 년 1 월 24 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 실용신안등록출원서
 【수신처】 특허청장
 【제출일자】 2003.12.10
 【고안의 명칭】 승강기 탈출문 차폐용 조천정 장치
 【고안의 영문명칭】 Assistant ceilling device for shielding an escaping door of an elevator
 【출원인】
 【성명】 윤일식
 【출원인코드】 4-1998-716466-7
 【대리인】
 【성명】 최광호
 【대리인코드】 9-2001-000465-1
 【포괄위임등록번호】 2001-072294-0
 【고안자】
 【성명】 윤일식
 【출원인코드】 4-1998-716466-7
 【등록증 수령방법】 우편수령
 【취지】 실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인 최광호 (인)
 【수수료】
 【기본출원료】 18 면 16,000 원
 【가산출원료】 0 면 0 원
 【최초1년분등록료】 3 항 25,000 원
 【우선권주장료】 0 건 0 원
 【합계】 41,000 원
 【감면사유】 개인 (70%감면)
 【감면후 수수료】 12,300 원
 【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 고안은 승강기 천정에 설치된 탈출문을 가리기 위한 조천정 장치에 관한 것으로서, 비상탈출문 (1) 양측에 설치되고, 그 길이는 비상탈출문의 길이보다 길고 승강기 천정의 길이보다는 짧은 2개의 기다란 레일형 가이드 (10) ; 및 레일형 가이드 (10)에 얹혀져 비상탈출문 (1)을 가리는 직사각형의 얇은 금속판으로 이루어진 조천정판 (20) ;을 포함하고, 2개의 가이드 (10)의 하단부에는 안쪽으로 휘어진 걸림턱 (12)이 형성되어 있어서, 이들 걸림턱 (12)에 상기 조천정판 (20)의 양측연부를 걸어 설치할 수 있는 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【고안의 명칭】

승강기 탈출문 차폐용 조천정 장치{Assistant ceilling device for shielding an escaping door of an elevator}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 승강기의 조천정판을 보여주는 내부 사시도;

도 2는 도 1의 조천정판이 조립된 상태의 단면도;

도 3은 본 고안에 따른 조천정판 장치의 분해상태를 보여주는 내부사시도;

도 4a는 본 고안에 따른 조천정판의 구조를 자세히 보여주는 분리사시도;

도 4b는 도 4a의 구성이 조립된 상태의 사시도;

도 5a는 본 고안에 따른 조천정판 장치에 의한 승강기 내부공간 활용상태를 보여주는 측단면도;

도 5b는 도 5a와 비교되는 종래의 구조를 보여주는 측단면도.

【고안의 상세한 설명】

【고안의 목적】

【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<8> 본 고안은 승강기 천정 (이하 "본천정"이라 함)에 설치된 탈출문을 가리기 위한 조천정 장치에 관한 것이다.

<9> 거의 모든 승강기에는 정전이나 고장 등으로 승강기가 비정상적으로 갑자기 멈춰 승강기 문을 정상적으로 열 수 없는 비상사태시 승강기로부터 승객을 탈출시키기

위해 승강기 본천정에 탈출문을 배치한다. 이와 같은 탈출문의 크기는 대개 400mm X 500mm로 규격화되어 있다.

<10> 종래의 승강기는 이런 비상탈출문을 그대로 노출시키는 구성과 비상탈출문을 승객에게 보이지 않도록 차폐시키는 구성의 두가지 형태의 승강기가 있다. 노출형 승강기의 경우, 비상탈출문이 승객의 육안에 그대로 드러나 외관상 보기가 좋지 않은 문제가 있으므로, 고급형 승강기를 포함해 최근의 승강기에서는 거의 채택하고 있지 않은 실정이다.

<11> 도 1은 탈출문을 가리는 종래의 차폐형 승강기의 내부를 개략적으로 보여주는 사시도이다. 도시된 바와 같이, 승강기의 본천정의 중앙에는 비상탈출문 (1)이 형성되어 있고, 본천정 양측 가장자리에는 환풍기구나 조명기구 (이하, "조명기구"라 통일함; 3)가 배치되는 것이 일반적이다. 이런 조명기구는 승강기 본천정의 양측 가장자리를 따라 길이방향으로 형성되고 본천정 아랫면에서 일정 간격 떨어져 형성된다. 이렇게 형성된 조명기구 (3)의 사이에 공간 전체를 커버하는 크기의 얇은 금속판이나 아크릴판 등의 차폐판 (5)을 그 양측부가 조명기구 (3)에 걸리도록 배치한다. 이와 같이 차폐판 (5)을 배치한 상태의 단면도가 도 2에 도시되어 있다.

<12> 참고로, 당업계에서는 본천정에 대비하여 조명기구 (3)와 금속판 (5)으로 이루어진 천정을 "조천정"이라고 한다.

<13> 이와 같은 양측 조명기구에 걸쳐서 설치하는 종래의 차폐형 천정장치의 경우, 차폐판 (5)의 크기는 양측 조명기구 (3) 사이의 노출된 공간을 모두 커버해야만 하므로 상당히 클 수 밖에 없다. 승강기의 경우 조명기구 (3) 사이의 노출공간의

크기는 대략 1000mm X 1500mm 정도이다. 또, 이에 맞는 크기의 스테인리스 강판 규격 품의 사이즈는 1219mm X 2438mm이다. 따라서, 규격판에서 하나의 차폐판 밖에 생산할 수 없다. 물론, 규격판에서 차폐판을 재단하고 남은 나머지 재료는 폐기처리되거나, 고물로 처리될 수 밖에 없는 형편이다. 따라서, 재료의 낭비가 상당히 심할 수 밖에 없다. 또한, 이런 대형 차폐판 (5)을 조천정으로서 본천정 밑에 설치하려면, 대형 차폐판의 무게가 상당히 많이 나가므로 여러명의 작업자가 투입될 수 밖에 없으며, 그 무게로 인해 낙하시 작업자가 부상당할 위험성도 많을 수 밖에 없었다. 물론, 대형 차폐판은 설치한 뒤에도 유지보수가 힘들다는 것은 말할 나위도 없다. 이와 같이, 종래의 대형 차폐판은 재료의 낭비, 큰 부피로 인한 운송의 어려움과 과다한 운송비, 작업인력의 과다 투입, 유지보수의 곤란 등으로 인해 전체적으로 상당한 경비 상승의 원인이 되었다.

<14> 또한, 차폐판 (5)을 양쪽 조명기구 (3)에 걸쳐놓게 설치하기 때문에, 승강기의 천정 (특히, 조천정)의 높이가 상당히 낮아지게 되므로, 높이가 큰 가구, 특히 장롱 등을 승강기로 운반하기가 곤란하다는 문제가 생길 수 있다 (도 5 참조).

<15> 이와 같은 문제를 해결하기 위해, 대형 차폐판 (5)을 여러 조각으로 절단하여 설치하는 것도 한가지 해결책이 될 수 있지만, 이 경우 여러 조각의 차폐판들 사이의 틈새로 빛이 새어나오지 않도록 하려면 이들 차폐판을 서로 정밀하게 맞대거나 겹치게 설치해야만 하므로, 설치작업이 상당히 번거롭고 인력이 더 소요된다는 문제가 있다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 본 고안은 종래의 이와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로서, 비상탈출문에 맞는 크기의 조천정판을 쉽게 설치할 수 있도록 함으로써, 재료를 절감하고 설치와 유지보수를 용이하게 하며 전체적인 비용을 절감할 수 있는 승강기용 조천정 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

<17> 본 발명은 또한 승강기의 내부공간의 높이를 종래에 비해 증가시켜서, 승강기의 내부공간의 활용도를 향상시키는 것을 목적으로 한다.

【고안의 구성 및 작용】

<18> 이런 목적들을 달성하기 위해, 본 고안은 승강기 천정 중앙에 위치하는 비상탈출문 (1) 을 가리기 위한 조천정 장치에 있어서:

<19> 상기 비상탈출문 양측에 설치되고, 그 길이는 비상탈출문의 길이보다 길고 승강기 천정의 길이보다는 짧은 2개의 기다란 레일형 가이드; 및

<20> 상기 레일형 가이드에 얹혀져 비상탈출문을 가리는 직사각형의 조천정판;을 포함하고,

<21> 상기 2개의 가이드의 하단부에는 안쪽으로 휘어진 걸림턱 (12) 이 형성되어 있어서, 이들 걸림턱에 상기 조천정판 (20) 의 양측연부를 걸어 설치할 수 있는 것을 특징으로 하는 승강기 탈출문 차폐용 조천정 장치를 제공한다.

<22> 본 고안에 따른 장치에 있어서, 가이드의 상단부에는 볼트머리가 통과하지 못할 정도의 폭을 갖는 슬롯과, 볼트머리가 자유롭게 이동할 수 있는 크기의 통로를 갖는

가이드홈이 형성되어 있어서, 가이드홈에 장치된 볼트 등을 이용해 승강기 천정에 가이드를 체결할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

<23> 특히, 가이드홈에 장치된 볼트 등을 삽입할 수 있는 다수의 구멍 (13)을 승강기 천정에 형성하되, 이들 구멍은 가이드와 직교하는 방향으로 기다란 형태를 가져, 구멍의 길이만큼 조천정판의 폭 방향으로 가이드를 움직일 수 있도록 하는 것이 더 바람직하다.

<24> 이하, 첨부 도면들을 참조하여 본 고안에 대해 자세히 설명하면 다음과 같다.

<25> 도 3은 본 고안에 따른 조천정 장치를 개략적으로 보여주는 승강기의 내부 사시도이다.

<26> 도시된 바와 같이, 승강기 본천정 중앙에는 비상탈출문 (1)이 위치한다. 또한, 종래와 마찬가지로, 승강기의 본천정 양측 가장자리에는 조명기구 (3)가 배치되고, 조명기구 (3)의 구성은 종래와 같다. 비상탈출문 (1)의 양측에는 각각 하나씩 2개의 기다란 레일형 가이드 (10)가 설치되는데, 도 3에는 가이드 (10)가 승강기 본천정의 전체 길이에 걸쳐 뻗어 있는 것으로 도시되어 있지만, 가이드의 길이는 비상탈출문의 길이보다 길고 승강기 본천정의 길이와 동일한 범위내에서 필요에 따라 선택할 수 있다.

<27> 이들 2개의 레일형 가이드 (10)에 사이에는 비상탈출문 (1)을 가리는 직사각형의 조천정판 (20)이 배치되어 가이드 (10)에 얹혀진다. 조천정판 (20)은 얇은 금속판, 아크릴판, 목재판 등의 판재는 물론 승강기 내부에서 비상탈출문을 가리는 어떤 형태의 판재도 모두 포함한다고 할 수 있다. 조천정판 (20)을 가이드 (10)에 얹기 위해, 2개의

가이드 (10)의 하단부에는 안쪽으로 휘어진 걸림턱 (12)이 형성되어 있고, 이들 걸림턱 (12)에 상기 조천정판 (20)의 양측연부를 걸어 설치할 수 있도록 한다 (도 4 참조).

<28> 전술한 바와 같이, 규격판의 크기는 1219mm X 2438mm이고, 비상탈출문 (1)의 크기는 400mm X 500mm이다. 따라서, 규격판 1매로 비상탈출문 (1)을 차폐하는 조천정판 (20)을 3매 재단할 수 있다. 종래에 비해 3배의 효과를 볼 수 있는 것이다.

<29> 도 4에는 가이드 (10)와 조천정판 (20)의 관계가 구체적으로 도시된 사시도가 도시되어 있다. 도 4a는 분리상태를 도 4b는 결합상태를 보여준다.

<30> 도시된 바와 같이, 각각의 가이드 (10)의 상단부에는 볼트머리가 통과하지 못할 정도의 폭을 갖는 슬롯 (14)과, 볼트머리가 자유롭게 이동할 수 있는 크기의 통로 (16)를 갖는 가이드홈 (18)이 형성되어 있다. 이 가이드홈 (18)에 볼트 등의 체결구 (19)를 필요한 갯수로 끼우고 체결구 (19)를 승강기 본천정에 체결하여 가이드 (10)를 본천정에 설치한다.

<31> 한편, 본천정에는 가이드홈 (18)에 장치된 볼트 등을 삽입할 수 있는 다수의 구멍 (13)이 형성되어 있다. 이들 구멍 (13)은 어떤 형상도 가능하지만, 가급적 가이드 (10)와 직교하는 방향으로 기다란 형태의 장공이 바람직하다. 이렇게 가이드 (10)의 길이방향과 직교하는 장공 형태의 구멍 (13)을 이용할 경우, 구멍 (13)의 길이만큼 가이드 (10)를 설치할 때 화살표 (A) 방향으로 가이드를 움직일 수 있게 된다. 따라서, 조천정판 (20)을 정밀하게 재단하지 못한 경우라도, 구멍 (13)의 길이에 해당하는 만큼 조천정판 (20)의 허용오차를 수용할 수 있게 되어, 조천정판 (20)의 설치가 한층 용이해진다. 물론, 체결구 (19) 자체도 통로 (16)에서 자유롭게 이동할 수

있으므로, 가이드 (10) 자체를 길이방향으로 원하는대로 움직일 수 있다. 즉, 가이드 (10)는 전후좌우로 소정 길이 움직일 수 있게 되어, 조천정판 (20)의 설치작업과 위치조정이 한층 용이해지는 것이다.

<32>

또한, 조천정판 (20)의 임의적인 이탈이나 분리를 방지하기 위해, 조천정판 (20)의 양단에 하향 돌출부 (22)를 형성하고, 걸림턱 (12)의 내단부에는 상단 돌출부 (15)를 형성할 수도 있다. 이 경우, 조천정판 양측의 하향 돌출부 (20)와 걸림턱 (12)의 상단 돌출부 (15)가 맞물리게 되므로, 조천정판 (20)이 불시에 또는 의도하지 않게 분리될 우려가 확실히 방지될 수 있다. 한편, 조천정판 (20) 자체는 양측 가이드 (20)에 체결된 것은 아니므로, 내부 청소나 승객구출 등 필요할 경우에는 언제든지 편리하게 가이드 (20)에서 쉽게 분리할 수 있다.

【고안의 효과】

<33>

이와 같이 구성된 본 고안에 따른 장치에 의하면, 종래의 규격판 1매에서 조천정판 3매를 형성할 수 있으므로, 규격판 1매에서 1매의 차폐판을 형성할 수 밖에 없던 종래의 경우에 비해 대략 3배의 효과를 볼 수 있다. 즉, 재료비 측면에서 보면 약 2/3의 재료비를 절감할 수 있게 된다. 또한, 조천정판 (20)의 크기가 종래에 비해 크게 줄어들어 무게도 크게 작아지므로 작업자가 종래에 비해 쉽게 작업할 수 있고 필요한 작업자 수도 크게 줄어든다. 즉, 종래의 대형 차폐판의 경우에는 설치작업시 3명 정도의 작업자가 필요한 반면, 본 고안에 따르면 1명의 작업자로도 설치작업을 쉽게 마무리할 수 있게 된다.

<34> 따라서, 본 고안에 따르면 전체적인 재료비, 운송비, 설치비, 인건비, 유지보수비가 종래에 비해 크게 절감되게 되고, 또한 설치작업이나 유지보수작업도 종래에 비해 상당히 단순화되어 작업성이 향상된다.

<35> 또한, 도 5에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 조천정판 (20)은 본천정에 밀접하게 설치할 수 있으므로 종래에 비해 승강기의 내부공간의 높이를 증가시킬 수 있다. 도 5a는 본 고안에 다른 장치가 설치된 경우7의 승강기 내부공간을, 도 5b는 종래의 승강기의 내부공간을 개략적으로 보여준다. 이들 두개의 도면에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 장치를 설치할 경우 승강기의 내부공간의 높이가 증가되어 높은 장롱 등의 가구를 승강기 내부에 수용할 수 있지만, 종래의 경우에는 조천정의 높이가 낮아져 높은 가구를 승강기 내부에 들여놓을 수 없게 된다. 즉, 본 고안에 따른 장치를 이용할 경우 승강기 내부공간의 활용도도 크게 개선됨을 알 수 있다.

【실용신안등록청구범위】

【청구항 1】

승강기 천정 중앙에 위치하는 비상탈출문 (1) 을 가리기 위한 조천정 장치에 있어서:

상기 비상탈출문 (1) 양측에 설치되고, 그 길이는 비상탈출문의 길이보다 길고 승강기 천정의 길이보다는 짧은 2개의 기다란 레일형 가이드 (10); 및

상기 레일형 가이드 (10) 에 얹혀져 비상탈출문 (1) 을 가리고, 금속판, 목재판, 아크릴판 등의 얇은 판재로 이루어진 조천정판 (20); 을 포함하고,

상기 2개의 가이드 (10) 의 하단부에는 안쪽으로 휘어진 걸림턱 (12) 이 형성되어 있어서, 이들 걸림턱 (12) 에 상기 조천정판 (20) 의 양측연부를 걸어 설치할 수 있는 것을 특징으로 하는 승강기 탈출문 차폐용 조천정 장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 가이드 (10) 의 상단부에는 볼트머리가 통과하지 못할 정도의 폭을 갖는 슬롯 (14) 과, 볼트머리가 자유롭게 이동할 수 있는 크기의 통로 (16) 를 갖는 가이드홈 (18) 이 형성되어 있어서, 상기 가이드홈 (18) 에 장치된 볼트 등을 이용해 승강기 천정에 가이드 (10) 를 체결할 수 있는 것을 특징으로 하는 장치.

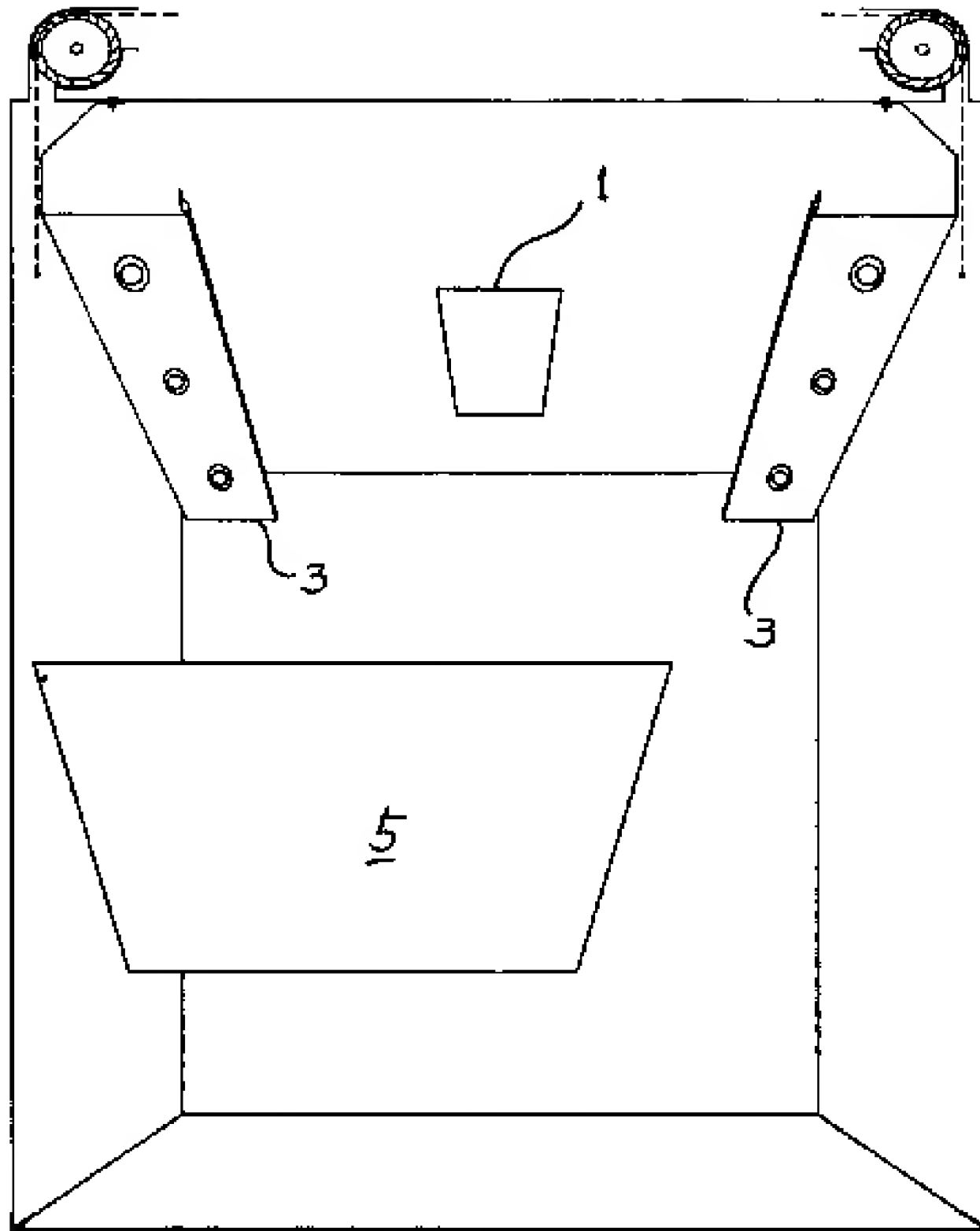
【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 가이드홈 (18) 에 장치된 볼트 등을 삽입할 수 있는 다수의 구멍 (13) 을 승강기 천정에 형성하되, 상기 구멍 (13) 은 가이드 (10) 와 직교하는 방향으로 기다란 형태를 가져, 구멍 (13) 의 길이만큼 조천정판 (20) 의 폭 방향으로 가이드

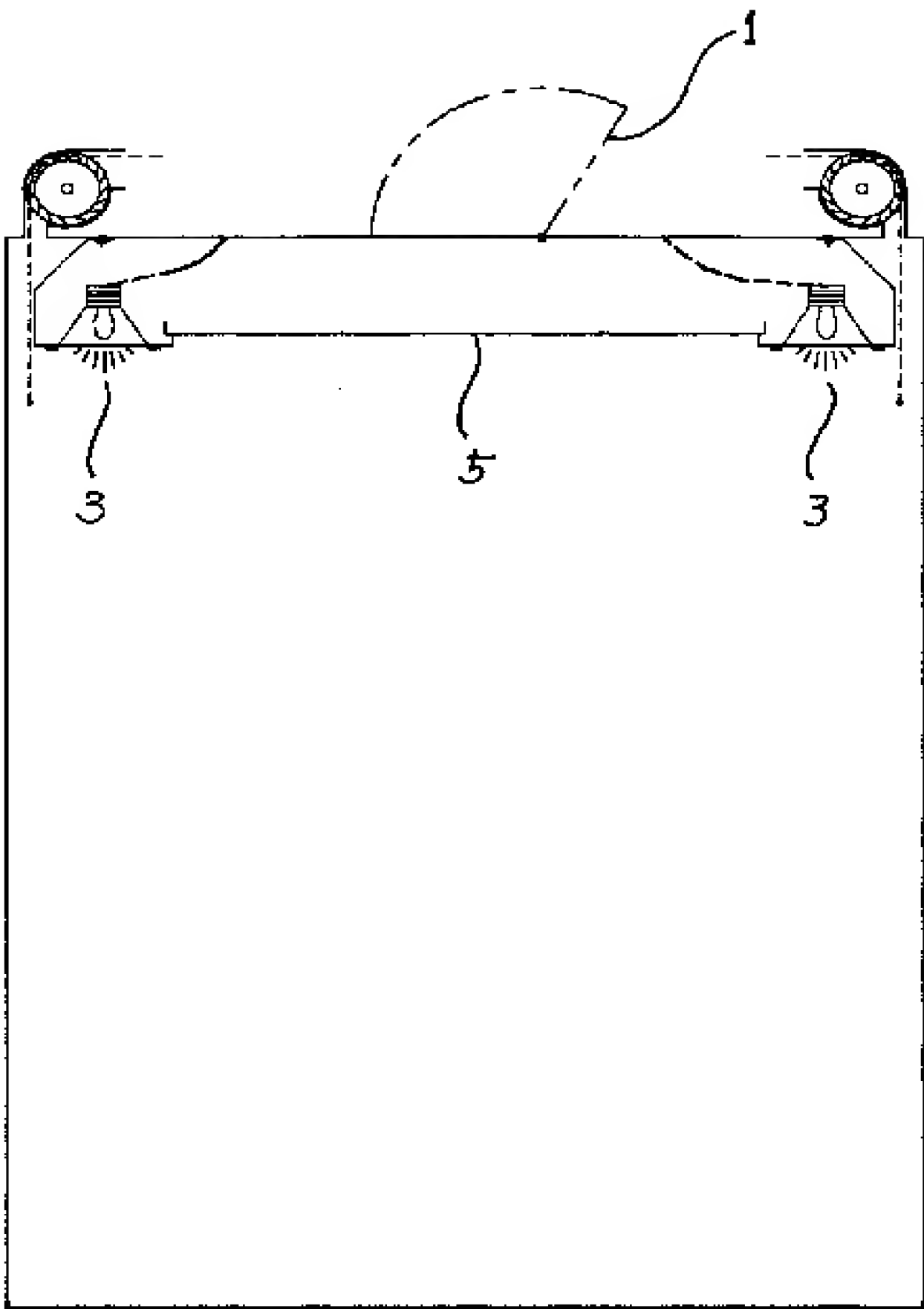
(10)를 움직일 수 있는 것을 특징으로 하는 장치.

【도면】

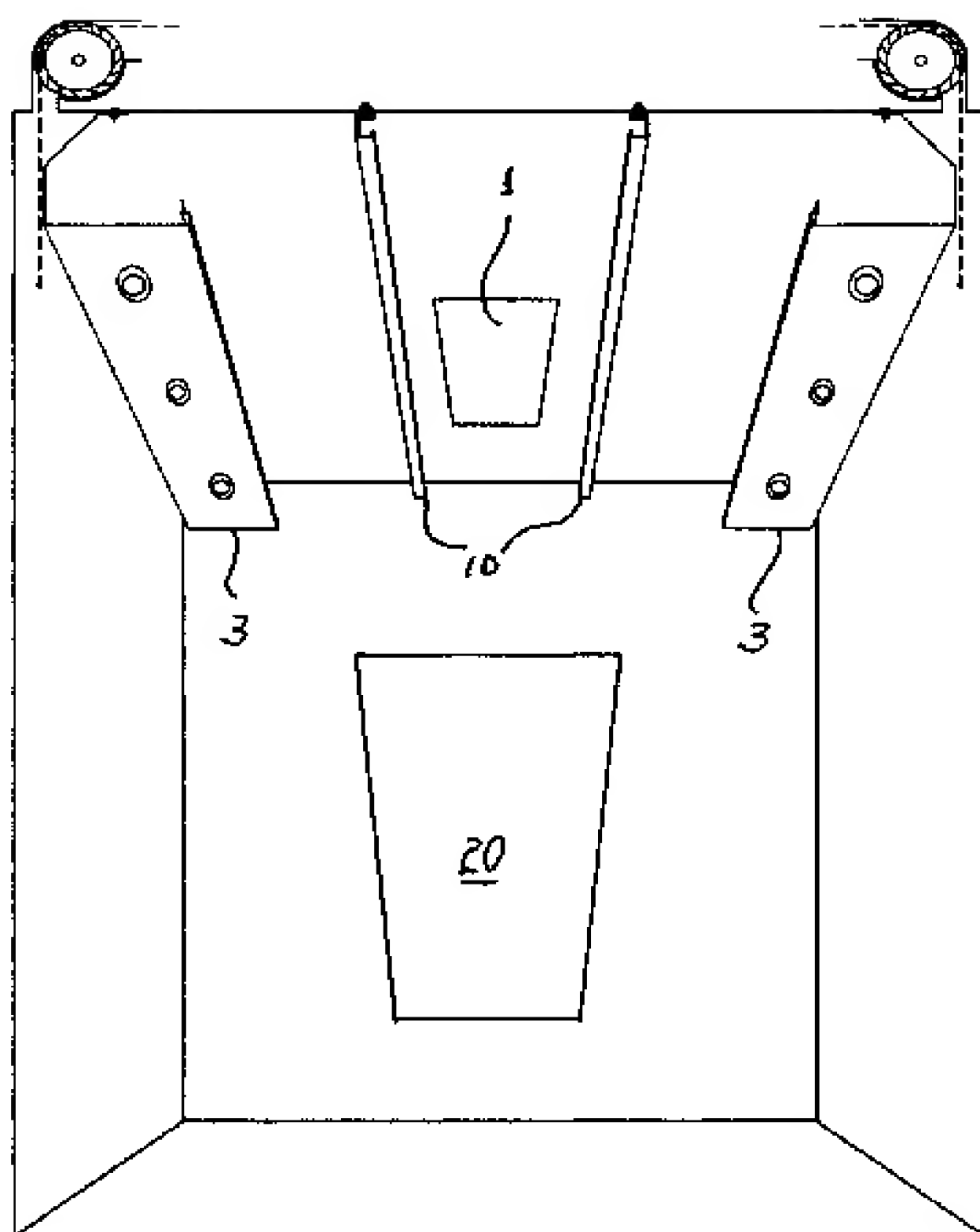
【도 1】



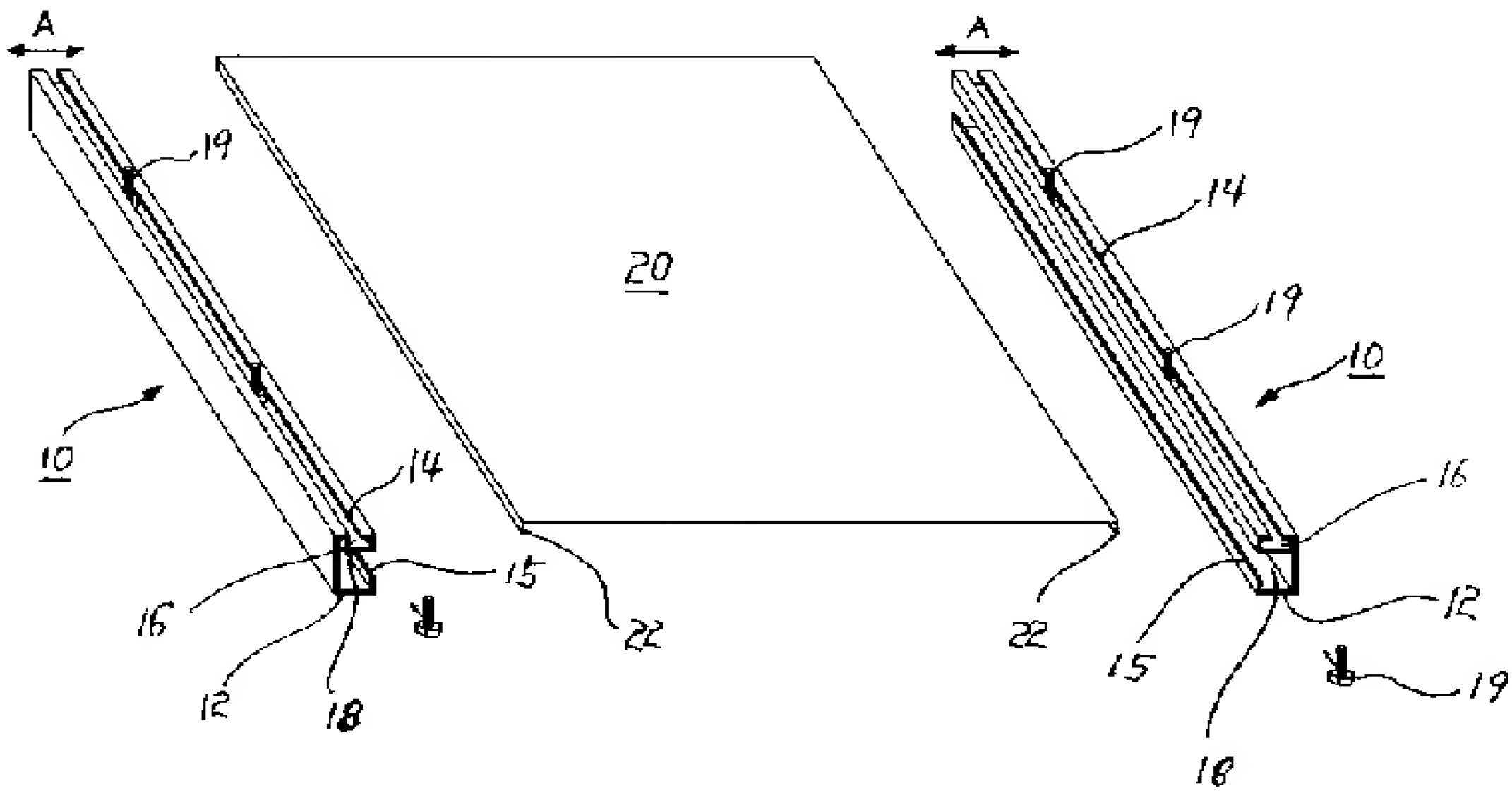
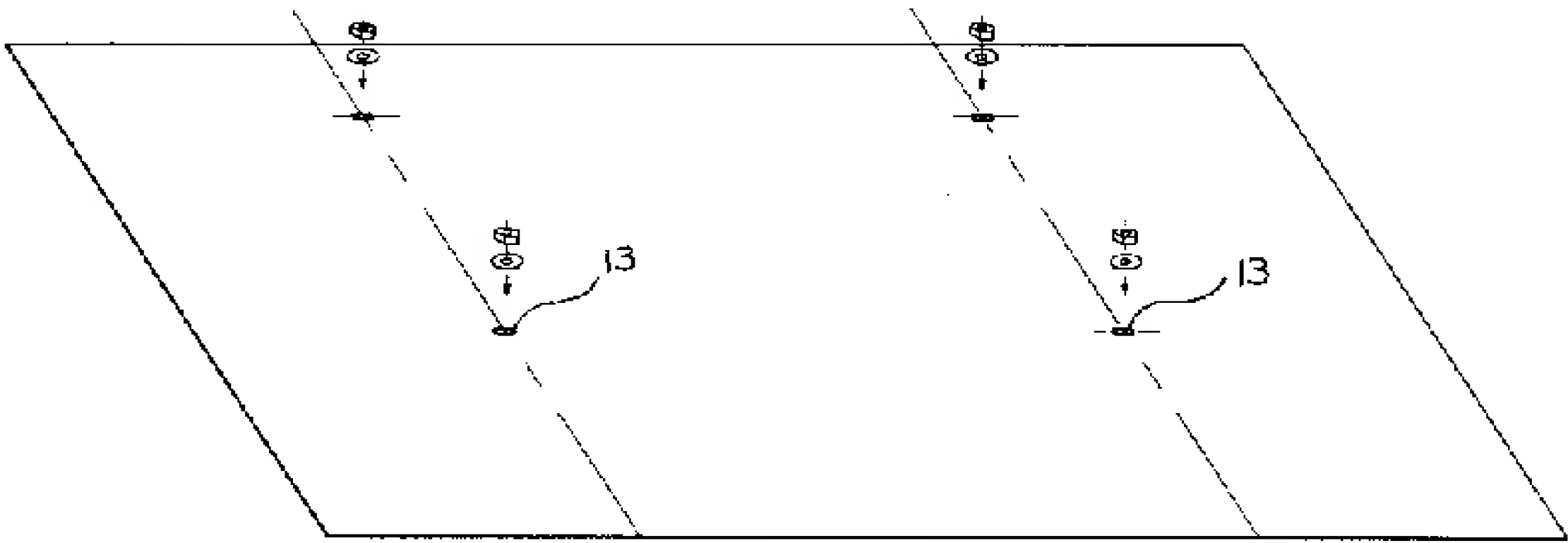
【도 2】



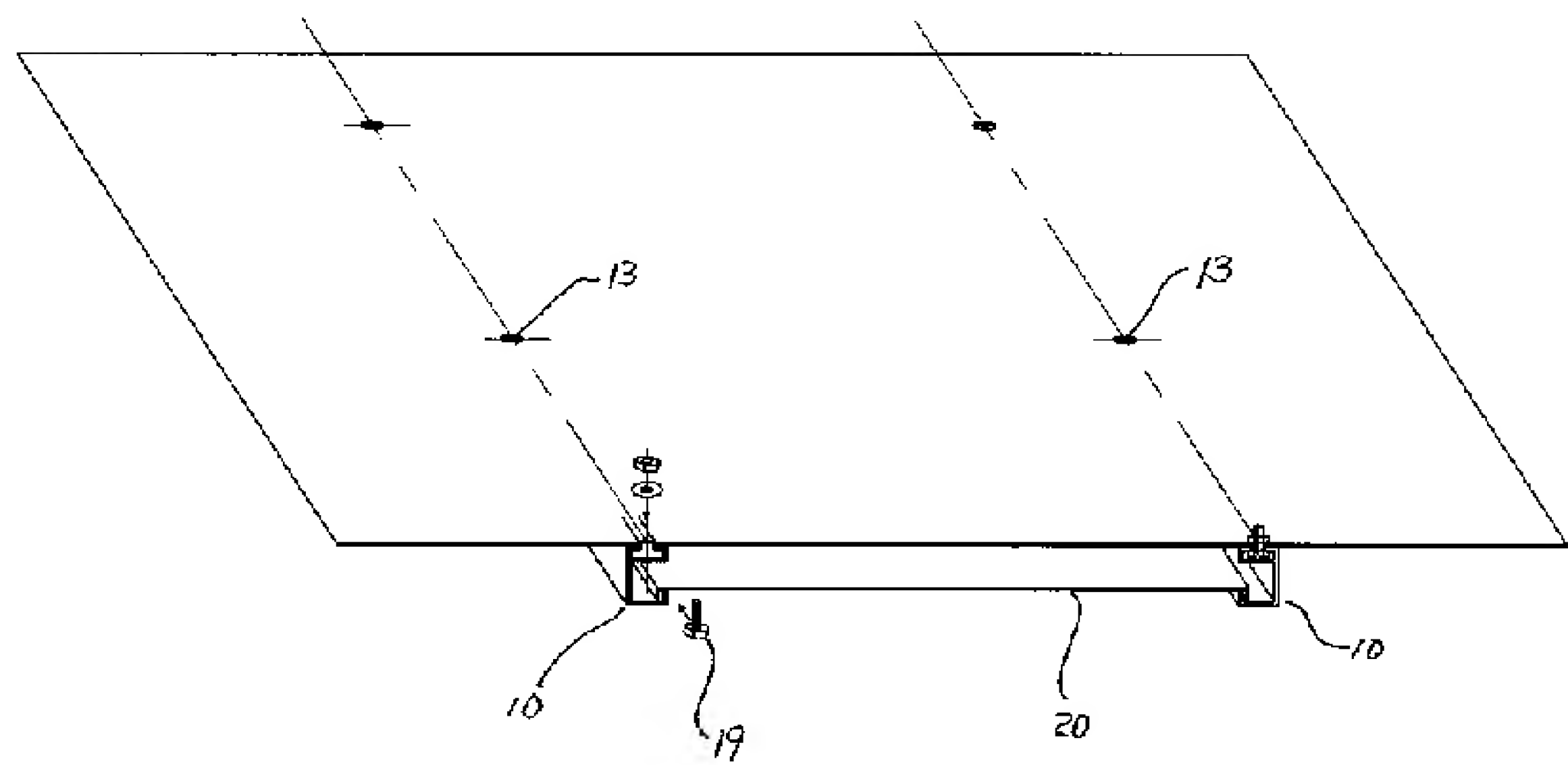
【ト 3】



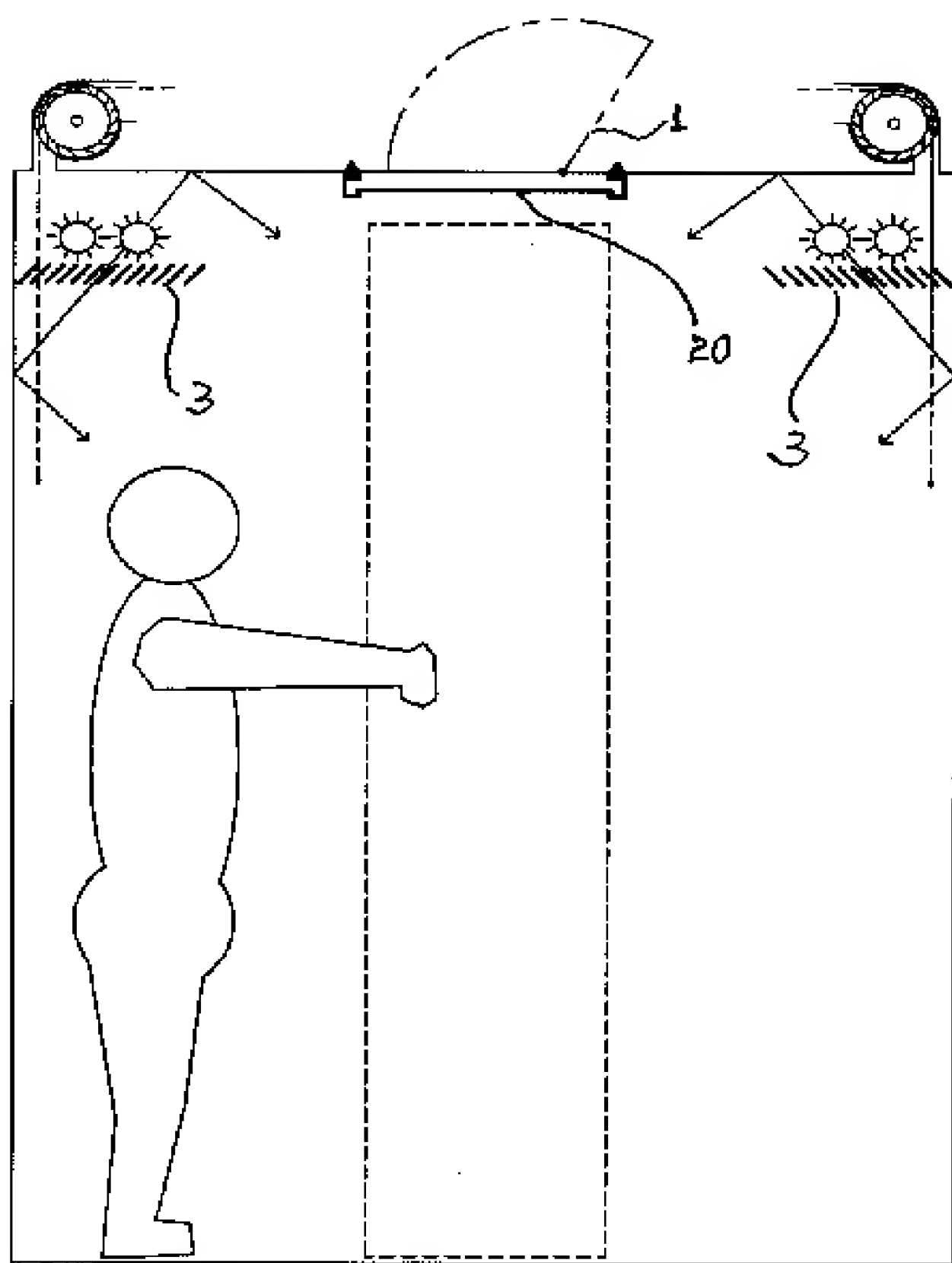
【도 4a】



【도 4b】



【도 5a】



【도 5b】

